

职教向未来

创新样本：北京电子科技职业学院

产教融合 职校“订单班”打破人才供需瓶颈

校企深入合作 新兴行业人才培养“定制化”

北京电子科技职业学院（以下简称“北京电科院”）坐落在北京经济技术开发区，是一所公办独立设置的高职院校。回溯学校的发展历史，它的成型由多所职业院校合并而来。最近一次的合并是在2007年，这一年，北京市仪器仪表工业学校、北京二轻工业学校、北京市机械工业学校、北京市汽车工业学校四所职业院校共同并入了北京电科院。

多所院校的合并，让北京电科院有了形态丰富的专业群建设，产教融合、校企合作的探索也更加多元。在校企合作常态化之下，北京电科院汽车工程学院也于近日与百度智行科技共建智能网联汽车产业学院，开始实施订单培养人才计划。

北京商报记者在采访中获悉，围绕校企双方的合作共建，北京电科院不仅将与百度智行科技共同建设智能网联汽车技术职业教育本科专业，还将在上述本、专科相关专业开设“百度订单班”。“订单班”将以学生就业为导向，让学生刚一入校，就能找到未来的职业发展方向。

而围绕智能网联汽车产业开展校企合作，一方面是学院的专业优势使然，另一方面也由于智能网联汽车产业存在大量人才缺口，技术技能人才培养问题亟待重视。据中国汽车工程协会发布的《智能网联汽车人才需求预测报告》显示，我国该产业规模正逐年扩张，预计到2025年将带动汽车产业新增产值8000亿元。同时，据统计数据显示，智能网联汽车产业到2025年将达到

迈入“十四五”时期，职业教育迎来全新发展风口。推动现代职业教育高质量发展成为各方共识。作为一种类型教育，如何推进产教融合和校企合作，是职业教育面临的现实问题之一。为了解目前首都职业教育在产教融合、校企合作方面的开展情况，近日，北京商报记者先后多次走进北京电子科技职业学院，探寻这所学校的落地实践经验。



年均10万的产业人才需求，但目前相关专业进入相关岗位的就业人数仅为7300人，供需之间存在不平衡。

校企合作，正是解决产业人才供需不平衡的关键因素之一。

模拟真实工作场景 实训基地融入校园智慧生态

据北京电科院的官方简介显示，学校开设了机电、航空、汽车、电信、生物、经管、艺术七个专业群，共30余种专业。如何让这些专业的学生更形成对产业的认知，对未来的自身就业有切实体会？对此，北京电科院也为学生提供了实训平台和进入企业的实习机会。

北京电科院汽车工程学院院长冯志新指出，职业院校的最大特征就是突出学生实践能力培养，教学环节突出实践性。“以我们学校为例，学校给学生提供了完备的实训体系，包括校内集中实训、企业顶岗实训等等。而学校实训体系的搭建实际上也是学校端和企业端来合作共同建设的。”

北京电科院飞机机电设备维修专业的2019级学生刘朴源在接受采访时表示，他在今年10月之前完成了自己的专业课程学习，目前正在学校接受飞机维修执照的培训。“取得执照之后，明年我就可以进入航空公司实习，实习后能直接入职。”据了解，刘朴源所在的专业属于北京电科院与中国国际航空公司北京飞机维修工程有限公司合作建立的两个订单班专业之一，学生就

业通道顺畅。

据悉，为学生更好地进行职业技能培训，北京电科院还建立起多个实训平台和基地。而在校园里最引人注目的，也当属学校购买的两架退役飞机，飞机就是航空工程学院学生们的实训基地，实现了学生们不出学校，就能切身感受真实工作场景、学习职业技能的实训效果。

北京商报记者还进一步了解到，目前智能网联汽车相关专业的实训基地也已进入建设期，2000平方米的实训基地既能成为学生们学习和实践的平台，也将融入校园的智慧生态建设。举例来看，未来在实训基地设立的校园微型沙盘，将能精确反映学校交通智能化管理水平。

值得关注的是，智能网联汽车专业的订单班将从明年开始启动招生。而在不久的将来，实训基地里也将迎来首批学生。

目标瞄准高质量办学 职教带动区域产业发展

产教融合、校企合作，是推进职业院校高质量向前发展的关键因素。如何聚焦职业教育类型特点，培养高质量职教人才、大国工匠是职业院校的共同命题。

2021年10月，中办、国办印发了《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》，强调职业教育的重要地位和历史使命，并提出2025年和2035年两个阶段性目标。

在丰富职业院校办学形态方面，文件特别指出，职业学校要积极与优质企业开展双边多边技术协作，共建技术技能创新平台、专业化技术转移机构和大学科技园、科技企业孵化器、众创空间，服务地方中小

微企业技术升级和产品研发。同时，各地要推动职业院校在企业设立实习实训基地、职业院校在职业学校建设培养培训基地。推动校企共建共管产业学院、企业学院，延伸职业院校办学空间。

由此，北京电科院在产教融合、校企合作方面的探索，也正是在推动职业教育向前走，迈入高质量发展阶段。

“职业教育主要是服务地方经济，但我们作为‘双高校’，作为职业院校A类十所院校之一，应该起到示范和标杆作用，不光带动兄弟院校发展，更要满足区域内的更多企业发展需要，服务好更多产业的发展。”冯志新坦言：“以汽车专业群为例，我们要立足经开区，面向北京，在京津冀乃至整个环渤海地区都有所建树，把我们的人才培养模式、校企合作模式、技术服务模式向全国推广出去。”

在谈及对学生的培养时，冯志新告诉北京商报记者，随着企业岗位需求更加明确，生源更加多样化，学校人才培养的过程更加要注重分类培养。“我们的分类培养，最直观的体现就是解决学生就业问题，找到专业对口且能适应的岗位。这样的培养既要符合人自身的发展需求，也要符合社会对人的需求。”

而想要做到供需平衡，就需要职业院校与时俱进、与产业同行，及时更新专业设置。对此，北京电科院航空工程学院党总支书记陶云明也表示，职业教育在设置新专业、新学院时，要做到出口通畅、配置齐全之后再招生。“我们要祛除学生进入学校后的陌生感，让学生了解自己未来的方向。”

北京商报记者 程铭劼 赵博宇
图片来源：学校供图

“注安”风口正显 嗨学用心打磨产品助力学员

从2004年注册安全工程师首次开考，再到2021年新《安全生产法》正式实施，17年间，注册安全工程师考试逐步趋向规范化和精细化。同时，自2019年注册安全工程师考试改革后，该考试的报名人数增长明显。而为满足学员日益增长的培训需求，职教品牌嗨学不断打磨培训产品，助力学员一举成“注安”。



嗨学提供模块化课程体系 满足学员多类需求

今年9月开始实施的《安全生产法》，让注册安全工程师制度正式从法规角度得到确立。该制度要求危险物品的生产、储存单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作，同时，鼓励其他单位聘用注册安全工程师，并建立注册安全工程师按专业分类管理制度。

而制度的规范化也向市场释放了大量培训需求，从目前的安全工程师考试设置来看，若想成为一名注册安全工程师，需通过3门公共科目和1门专业科目的考试，其中，公共科目考试分别为《安全生产法及相关法律知识》《安全生产管理知识》《安全生产技术》，考试题型为客观题。

专业科目则为《安全生产专业实务》，具体来看，科目分别为煤矿安全、金属非金属矿山安全、化工安全、金属冶炼安全、建

筑施工安全、道路运输安全和其他安全（不包括消防安全）。考生在报名时可根据实际工作需要选择其一。

针对这一考试形式，嗨学为学员设立了包含直播课、录播课、精讲班、考前冲刺等在内的多种模块化课程，满足考生的多样化需求。而在设计每年的课程体系前，嗨学则会先研究每年注安考试大纲，以此为总纲领，确定课程体系中的课程范围和规模，形成大的知识体系框架。

同时，为提升课程质量，嗨学也没有疏忽对历年考试真题的研究。根据老师们多年的实操及授课经验，从繁杂的题海中找到出题规律，也是考试中一根始终如一的主线。然后顺着主线将考点串起来，形成知识图谱体系。

由此，在这一过程中，嗨学既依据机构的专业能力和经验，对学员需要学习的内容进行了筛选，又将内容按照逻辑形成了更具科学性的课程体系，让学员学习起来更有效率。

精进学堂定制虚拟班级 周期学习提高效率

每位学员的学习基础不同，对知识的掌握也不同，为满足不同学员的需求，嗨学也在定制化学习方面进行了探索。在常规课程之外，嗨学为有额外需求的学员提供了智能小班课程产品——精进学堂。

学员进入精进学堂的第一步，系统会先进行判定学员知识掌握程度、学习能力的人班测试，对学员进行学力分级。同时，嗨学还会结合用户所在的考试地域、拥有的备考时间，自动为学员生成定制学习计划，以保证每位用户的学习路径适配自己当前的学习能力、知识薄弱环节和学习节奏。

随后，学员将加入和自己相近学习节奏的虚拟班级，班级中会配备专业导师、班主任和助教，通过一对一模式帮助学员解决在学习周期当中遇到的问题。专业

导师还会提供互动式教学，包括群答疑、群答疑、群直播、模拟考试等；班主任和助教则会实时同步最新考试资讯、更新备考资料等，帮助学员掌握最新考情。

此外，针对精进学堂的学员，嗨学还会提供以周为维度的定制化学习计划，在周期内给学员设置限时学习内容，并给予数据反馈。学员在完成每个周及每个阶段的学习任务后，系统就自动统计出学员的学习时长、学习完成度、做题量及正确率等学习数据，导师及班主任参考这一数据，能够给予学员更加个性化的学习沟通和学习辅导。

市场扩张迅速 嗨学超百人教师团供给学员

按照大类分类来看，注册安全工程师考试属于应急管理类资格考试，而这一考试在近年来的市场扩张十分迅速。艾瑞咨询数据显示，2020年约有276万人报名参加应急管理类资格考试，且报考人数呈现

逐年递增的趋势。从市场规模来看，2020年应急管理类资格考试的市场规模为85亿元。

同时，艾瑞咨询在报告中表示，证书应用场景的明确，考试规范进一步体系化，市场情绪的理性回归以及长远政策的持续重视，会让这一细分赛道在未来几年愈加明朗。

而市场的快速扩张和涌现的学员需求，也对相关培训机构提出了挑战，建立起完备的师资后援团和课程体系变得关键。据了解，目前在师资建设方面，嗨学已经建立起一套从初级教师、高级教师到研发团队完整的师资选拔及培养体系：“我们拥有超百人规模的自有师资队伍，在业内属于较为领先的规模，同时，嗨学还有500多人的兼职讲师资源库。”

“嗨学会优先选择相关专业毕业、有过相关行业一线工作经历，且取得了相关证书的候选人。在进入嗨学后，候选讲师每周会有一次试讲，每两周会安排一次考试，甚至会要求候选讲师根据课程规划制作一份多达百页的教辅资料，以考察候选讲师们的专业性和责任心。”嗨学相关负责人表示。

在嗨学看来，讲师承担着言传身教的责任，必须确保教授的每一个知识点、说的每一句话都是正确的，并且所展示的形象给学员带来的都是正向的影响，而在经历过层层严格筛选后，候选讲师才能正式成为初级教师。据了解，目前在嗨学的师资力量中，还有大量来自同济大学等知名学府的资深专家。

政策的动向决定着市场的走向。对嗨学来说，密切关注政策动向，顺应大环境和大趋势，根据“注安”市场进行相应的业务调整将成为机构的长期功课。同时，在嗨学看来，一如既往地投入在师资团队建设和产品上不断精进，持续投入，顺应科技技术和数字化的变革，给学员提供更好的课程和服务体验才是最重要的，而这也正是立足市场并获得市场认可的根本。